

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: ОАС Биохемија			
Назив предмета: Биохемија лепоте и старења			Шифра: ОВ032
Наставник: Бојана Срећо Зеленовић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: (1) да студентима пружи знања о биохемијским процесима који се дешавају у људском организму, а односе се на старење, (2) да студента упозна са принципима како се процеси старења могу ублажити, односно успорити.			
Исход предмета Након успешног завршетка курса студент је у стању да: (1) разуме и опише биохемијске процесе који су заслужни за процес старења људског организма, (2) покаже разумевање утицаја различитих фактора на старење, (3) демонстрира основна знања о променама у метаболизму које су изазване старењем, (4) самостално процењује, на основу доступних података, како би процес старења могао бити ублажен или успорен, код особа различитог доба.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у биохемију старења. Биохемијски процеси у здравим ћелијама и њихове промене током старења. Улога важних биомолекула у одржавању виталности ћелије и ткива, са детаљним аспектима везаним за кожу, косу и нокте. Теорије старења. Ћелијско старење. Генетика и епигенетика старења. Оксидативни стрес и старење. Хомеостаза протеина и старење. Метаболизам и старење. Фармаколошки приступи модулацији старења. Исхрана и старење (калоријска рестрикција). Спортска активност и старење. Уобичајене болести које настају у процесу старења (Алцхајмерова болест, Паркинсонова болест, кардиоваскуларне болести, дијабетес типа 2, остеопороза, итд.). Најновија истраживања у области биохемије старења. Биохемијска основа примене козметичких препарата у циљу модулације старења (колаген, кератин, фиброин, хитозан, алгинат, хијалуронска киселина, ботокс, Са-хидроксиапатит, поли-L-млечна киселина (PLLA), поли-капролактон (PCL) и полиметил метакрилат (PMMA), итд.). Етички и социјални аспекти старења. Друштвени феномен - продужење животног века. <i>Практична настава</i> Практична настава обухвата анализу случајева старења, уз присуство различитих обољења, и осталих фактора који утичу на процес старења, са биохемијског аспекта, као и израду, дискусију и одбрану пројекта (семинарски рад) на тему из градива.			
Литература 1. Б. Срећо Зеленовић, <i>Биохемија лепоте и старења</i> , интерна скрипта (доступна на ePMF порталу). <i>Помоћна литература</i> 1. J. R. Harris, V. I. Korolchuk: Biochemistry and cell biology of ageing: Part I Biomedical science, Springer, 2018. 2. J. R. Harris, V. I. Korolchuk: Biochemistry and cell biology of ageing: Part I Biomedical science, Springer, 2023. 3. R.B. McDonald: Biology of Aging (2 nd ed.), Garland Science, 2019. 4. A. L. Goldstein, A. Kumar, J. M. Bailey: Biomedical advances in aging, Plenum Press New York, 1990.			
Број часова активне наставе: 5	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Предавања, аудиторне вежбе, семинарски рад и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	60
семинарски рад	30		